

## PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT PENGEMBANGAN USAHA PENGELASAN MANDIRI

Jamal Jamal<sup>1)</sup>, Lewi Lewi<sup>1)</sup>, Chandra Bhuana<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Dosen Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar

### ABSTRACT

The objectives to be achieved from this Community Service (PKM) activity are to improve welding skills and understanding of the importance of occupational safety and health (K3) for partners, as well as to produce new entrepreneurs in the form of new welding workshop businesses. The benefits to be achieved are to increase the income and independence of the community in doing business, as well as a balance between the demand for welding products and the community's ability to produce welding products. Implementation of activities in the field begins with welding skills training and OHS training for partners, which is focused on improving welding skills and awareness of the importance of K3 in every welding work. The next step is the delivery of the main equipment and supporting equipment (minimum requirements) in opening a welding workshop business. The results of service activities are increased welding skills of partners and increased awareness of partners about the importance of K3, another result is that after the delivery of equipment, the greater the desire of partners to become entrepreneurs.

**Keywords:** *keterampilan, bengkel, las, mandiri*

### 1. PENDAHULUAN

Kabupaten Gowa berada di propinsi sulawesi-selatan dan memiliki jumlah penduduk berdasarkan data tahun 2018 sebesar 751.981 jiwa, dengan jumlah rumah tangga berdasarkan data tahun 2013 sebesar 160.161, tingkat pengangguran terbuka berdasarkan data tahun 2018 sebesar 4,8%, harapan lama sekolah pada tahun 2020 selama 13,64 tahun berdasarkan data [1]. Kondisi ini menunjukkan bahwa kabupaten gowa merupakan salah satu kabupaten yang cukup maju di propinsi Sulawesi-Selatan.

Kabupaten Gowa merupakan salah satu kabupaten yang saat ini mengalami pertumbuhan yang pesat. pertumbuhan ini memacu semua sektor untuk turut berkontribusi bagi kemajuan kabupaten Gowa. Mengikuti kemajuan tersebut maka permintaan akan usaha-usaha produksi juga semakin meningkat.

Berdasarkan hasil survey dan diskusi dengan mitra salah satu keahlian yang dibutuhkan adalah kemampuan las, dimana permintaan akan produk yang memerlukan keterampilan las terus meningkat. Disatu sisi jumlah usaha bengkel yang bergerak dalam produk las belum banyak di kabupaten gowa dibandingkan dengan permintaan produk pengelasan, sehingga hal ini menyebabkan permintaan produk pengelasan tidak mampu ditangani oleh bengkel las atau pengerjaannya membutuhkan waktu yang lama. Hal ini akan semakin besar masalahnya jika usaha bengkel las tidak bertambah sedangkan kabupaten gowa terus berkembang sehingga permintaan produk las terus meningkat. Kondisi ini dapat diatasi dengan membuka usaha bengkel las yang baru tetapi hal tersebut terkendala akan masih kurangnya masyarakat yang memiliki keterampilan las.

Terdapat masyarakat perorangan yang memiliki kemampuan las tetapi masih kurang dari segi metode pengelasan, dalam melakukan kegiatan las juga kurang memperhatikan faktor keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Disamping itu masyarakat perorangan tersebut bekerja sebagai buruh pada bengkel las yang hanya masuk kerja jika ada pekerjaan las yang berlebih pada bengkel las, walaupun juga dapat mencari order sendiri dan mengerjakannya di bengkel las tersebut dan dalam mengerjakan pesanan mereka menggunakan peralatan bengkel las tersebut dan dianggap sewa oleh pemilik bengkel las.

Masyarakat perorangan tersebut yang akan dijadikan sebagai mitra karena disamping berkeinginan meningkatkan kemampuan lasnya juga memiliki keinginan untuk membuka bengkel las tetapi peralatan yang dimiliki belum lengkap utamanya peralatan utama yaitu mesin las sehingga hal tersebut perlu dilengkapi sebelum mitra membuka usaha las.

Mitra kegiatan PKM ini adalah seseorang yang telah berkecimpung dalam pekerjaan las, dalam artian telah memiliki kemampuan las tetapi masih perlu ditingkatkan keterampilannya. Dalam survei kepada mitra diperoleh hasil pengamatan bahwa dalam melakukan kegiatan las mitra kurang memperhatikan faktor keselamatan dan kesehatan kerja (K3).

---

<sup>1</sup> Korespondensi penulis: Jamal Jamal, Telp 081343670304, jamal\_mesin@poliupg.ac.id

Mitra telah bekerja sebagai buruh panggilan pada bengkel las, dimana mitra hanya masuk kerja jika ada panggilan dari pemilik bengkel las untuk membantu pekerjaan las yang berlebih pada bengkel las. Mitra juga sering mencari order atau pekerjaan las secara mandiri, jika mendapatkan order maka mitra akan mengerjakannya di bengkel las tersebut, akan tetapi dalam mengerjakan order tersebut maka mitra menggunakan peralatan bengkel las tersebut dan dianggap sewa oleh pemilik bengkel las, sehingga sebagian honor pekerjaan akan diserahkan ke bengkel las sebagai biaya sewa.

Dalam wawancara dengan mitra diketahui bahwa penghasilan mitra sekitar Rp. 1.000.000,- sampai Rp. 2.000.000,- sebulan jika ada pekerjaan yang dilakukan dalam bulan tersebut, karena terkadang mitra tidak mendapatkan pekerjaan dalam beberapa bulan. Dalam wawancara dengan mitra diketahui juga bahwa mitra belum menikah sehingga masih menanggung diri sendiri, tetapi kedepan tentunya mitra akan menikah dan mempunyai tanggungan keluarga, sehingga membutuhkan penghasilan yang tetap setiap bulannya.

Dalam wawancara dengan mitra, diperoleh informasi bahwa mitra berkeinginan meningkatkan kemampuan lasnya, mitra juga berkeinginan untuk membuka bengkel las tetapi terkendala karena belum dimiliki peralatan minimum untuk menjalankan bengkel las, adapun peralatan minimum yang dibutuhkan adalah mesin las, alat pelindung diri (APD) dan mesin gerinda.

Mitra berencana membuka bengkel las dirumah, serta berencana untuk menjalankan bengkel las panggilan, hal menarik dijalankan mitra karena sebagian pekerjaan las harus dilakukan dirumah pelanggan untuk memperbaiki kerusakan sambungan besi pada rumah pelanggan, dan bengkel las panggilan ini belum ada yang menjalankan pada daerah mitra.

Melihat kondisi potensi dan permasalahan mitra yang diperoleh berdasarkan survai dan diskusi bersama mitra terdapat potensi yang besar pada mitra untuk membuka dan mengembangkan usaha mitra dan terdapat juga persoalan prioritas yang disepakati bersama mitra untuk diselesaikan selama pelaksanaan program PKM., yaitu:

- Mitra memiliki potensi besar baik dari segi keterampilan (walaupun masih perlu ditingkatkan), maupun potensi membuka usaha baru berupa bengkel las yang memiliki pangsa pasar yang besar.
- Permasalahan pada mitra adalah keterampilan las yang masih kurang sehingga masih perlu ditingkatkan, permasalahan lain adalah mitra belum memiliki peralatan utama dan peralatan penunjang sebuah usaha bengkel las sehingga dibutuhkan kerjasama dengan pihak institusi pendidikan untuk transfer kemampuan dan teknologi.

Keterampilan yang dibutuhkan oleh seorang tenaga ahli las, sangatlah penting dikembangkan karena berhubungan dengan efisien dan efektif kerja serta kualitas hasil pengerjaan. Keterampilan itu seperti membuat sambungan kampuh las [2] dan lain-lain sebagainya.

Kegiatan PKM yang akan dilakukan berdasarkan hasil diskusi dengan mitra berhubungan dengan permasalahan prioritas mitra, maka yang menjadi target luaran atau tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) usaha pengelasan mandiri adalah meningkatkan keterampilan las dan pemahaman akan pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada mitra, serta melahirkan wirausahawan baru berupa usaha baru bengkel las.

Pekerjaan las sangat beresiko terhadap kesehatan karena tingginya radiasi dari elektroda dan banyak faktor lainnya [3-5]. Sehingga dalam peningkatan keterampilan las mitra akan disandingkan dengan peningkatan kesadaran mitra akan pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja (K3), sehingga mitra juga akan dibekali dengan pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), pelatihan K3 ini akan dilaksanakan berbarengan dengan pelatihan keterampilan las.

Jenis luaran lain yang diharapkan adalah lahirnya usaha baru bengkel las yang dijalankan secara mandiri oleh mitra setelah kemampuan las mitra ditingkatkan serta meningkatnya pemahaman mitra akan pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja (K3).

Usaha baru bengkel las nantinya diharapkan dapat segera dijalankan mitra setelah kegiatan PKM ini berakhir yaitu setelah mitra memperoleh satu set peralatan las berupa mesin las (900 watt), Perlengkapan K3, elektroda las, kabel listrik, serta peralatan penunjang berupa mesin gerinda (750 watt).

## **2. PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

Pelaksanaan PKM akan dimulai dengan pelatihan keterampilan las serta pelatihan K3 yang akan dilaksanakan secara bersamaan, pelatihan ini difokuskan untuk meningkatkan keterampilan las mitra dan kesadaran mitra akan pentingnya K3 dalam setiap pengerjaan las, sehingga dengan keterampilan dan kesadaran K3 maka mitra dapat menghasilkan produk yang berkualitas serta kesehatan dan keselamatannya ketika bekerja

dapat dijaga dengan baik oleh mitra. Pelatihan bertujuan untuk menunjang keberlanjutan usaha mitra ketika membuka usaha bengkel las.

Setelah mitra memiliki kemampuan las dan kesadaran akan pentingnya K3 dalam proses pengerjaan las, maka langkah selanjutnya adalah penyerahan peralatan utama dan peralatan penunjang (syarat minimum) dalam pembukaan usaha bengkel las. Dengan dipenuhinya syarat minimum membuka bengkel las diharapkan mitra dapat membuka bengkel las dan jika pesanan telah banyak mitra dapat mengembangkan usahanya secara mandiri tentunya disesuaikan dengan kebutuhan dan disesuaikan dengan kondisi keuangan mitra.

Agar solusi yang diberikan dapat memberikan hasil maksimal maka langkah dan tindakan yang perlu dilakukan guna menyelesaikan masalah mitra adalah sebagai berikut:

1. Menyiapkan Alat dan bahan yang dibutuhkan dalam kegiatan PKM.
2. Menyiapkan materi pelatihan las serta pelatihan K3.
3. Melakukan pelatihan las serta pelatihan K3 kepada mitra.
4. Menyerahkan peralatan utama dan peralatan penunjang (syarat minimum) sebuah bengkel las.
5. Memantau kegiatan mitra sebelum dan setelah usaha baru bengkel las telah dijalankan oleh mitra.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

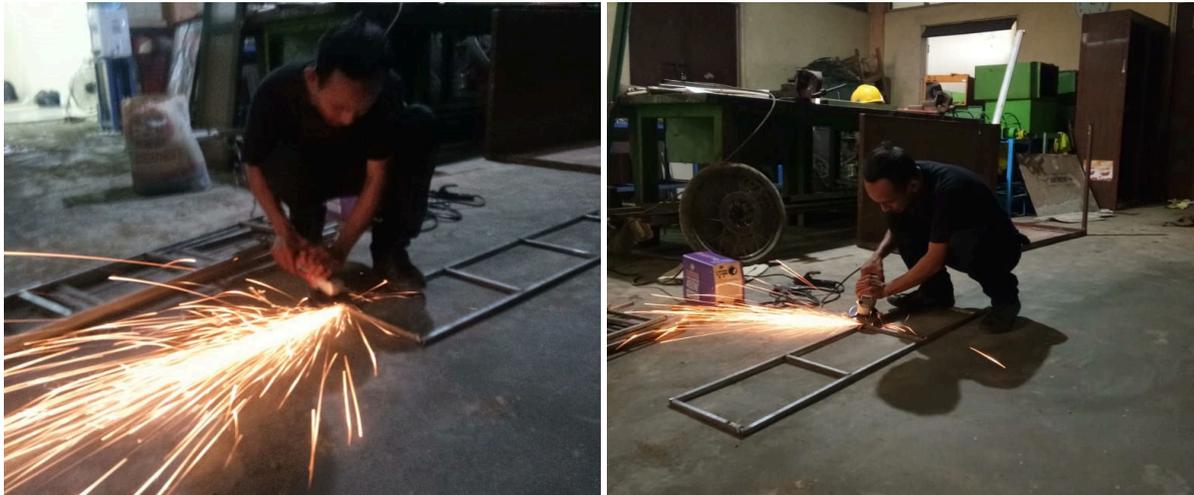
Kegiatan ini diawali dengan penjelasan tentang K3 dan dilanjutkan dengan pelatihan penggunaan peralatan utama yaitu mesin las dapat dilihat pada gambar 1, dimana mitra sudah pernah dan sudah agak terbiasa menggunakan mesin las sehingga pembekalan hanya dilakukan dalam waktu singkat serta perbaikan kualitas las dilakukan dengan pengarahannya dan penjelasan setelah proses pengelasan telah selesai.



Gambar 1. Pelatihan penggunaan peralatan utama (mesin las)

Kegiatan pelatihan penggunaan peralatan bantu yaitu mesin gerinda tangan dapat dilihat pada gambar 2, dimana mitra sudah pernah dan sudah agak terbiasa menggunakan mesin gerinda tangan sehingga pembekalan

hanya dilakukan juga hanya dalam waktu singkat serta perbaikan kualitas gerinda dilakukan dengan pengarahan dan penjelasan setelah proses pengerjaan gerinda tangan telah selesai.



Gambar 2. Pelatihan penggunaan peralatan bantu (mesin gerinda tangan)

Setelah pelatihan penggunaan peralatan utama yaitu penggunaan mesin las, dan dilanjutkan dengan pelatihan penggunaan peralatan bantu yaitu penggunaan mesin gerinda tangan maka dilanjutkan dengan penjelasan lanjutan tentang pentingnya K3 dalam pengerjaan dengan menggunakan mesin las dan mesin gerinda tangan.



(a)

(b)



(c)

Gambar 3. Penyerahan peralatan mesin las (a), mesin gerinda (b) dan elektroda las (c)

Kegiatan ini diakhiri dengan penyerahan peralatan, yaitu penyerahan peralatan utama yaitu berupa mesin las yang dapat dilihat pada gambar 5(a), yang dilanjutkan dengan penyerahan peralatan bantu yaitu mesin gerinda tangan yang dapat dilihat pada gambar 5(b), penyerahan lainnya yang dilakukan adalah penyerahan elektroda las yang dapat dilihat pada gambar 5(c).

#### **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang merujuk kepada pelaksanaan kegiatan PKM, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Kegiatan PKM ini mampu meningkatkan keterampilan las dari mitra, dengan merujuk kepada kualitas las dan waktu pengerjaan.
- 2) Kegiatan PKM ini mampu meningkatkan kesadaran mitra akan pentingnya K3, dengan merujuk kepada meningkatnya pemahaman dan pengetahuan mitra tentang K3.
- 3) Kegiatan PKM ini juga mampu meningkatkan keinginan mitra berwirausaha mandiri dengan membuka usaha bengkel las, hal ini dinyatakan oleh mitra setelah dilakukan penyerahan peralatan.

#### **5. DAFTAR PUSTAKA**

- [1] BPS (Badan Pusat Statistik). (2020). Kabupaten Gowa Dalam Angka. Gowa.
- [2] Kemenaker (Kementerian Ketenagakerjaan RI). (2018). Modul Pelatihan Berbasis Kompetensi Membuat Sambungan Las Kampuh (Groove) Sesuai Welding Procedure Specification (WPS) Untuk Pengelasan Pelat ke Pelat dan Sesuai Dengan Proses Las yang Digunakan C.24LAS01.029.1, Jakarta.
- [3] Jokosisworo, S. (2007). Keselamatan pengelasan. *Kapal: Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Kelautan*, 4(1), 11-14.
- [4] Sinulingga, S. R., Sitorus, R. J., & Purba, I. G. (2012). Manajemen Risiko Keselamatan Kerja Kegiatan Pengelasan (Welding) PT. PP. London Sumatra Indonesia Tbk Tirta Agung Palm Oil Mill. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 3(3).
- [5] Edigan, F., & Putra, A. (2017). Analisis Risiko Pekerja Pengelasan Terhadap Kesehatan Ditinjau Dari Ergonomi Di CV Las Jasa Muda Kota Pekanbaru. *Jurnal Sainis*, 17(2), 46-57.

#### **6. UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Politeknik Negeri Ujung Pandang yang telah mendanai kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini melalui hibah pengabdian rutin Politeknik Negeri Ujung Pandang tahun anggaran 2021, sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat terlaksana dengan baik.